

Helsinki 13.8.2003

Rec'd PCT/PTC 30 NOV 2004

PCT/FI 03/00437

ETUOIKEUSTODISTUS  
PRIORITY DOCUMENT



Hakija  
Applicant

Lähteenmäki, Pertti  
Helsinki

REC'D 27 AUG 2003

WIPO PCT

Patenttihakemus nro  
Patent application no

20021034

Tekemispäivä  
Filing date

31.05.2002

Kansainvälinen luokka  
International class

A23L

Keksinnön nimitys  
Title of invention

"Juomakoostumus"

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä Patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä, patenttivaatimuksista ja tiivistelmästä.

This is to certify that the annexed documents are true copies of the description, claims and abstract originally filed with the Finnish Patent Office.

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

*Marketta Tehlikoski*

Marketta Tehlikoski  
Apulaistarkastaja

Maksu 50 €  
Fee 50 EUR

**Best Available Copy**

Maksu perustuu kauppa- ja teollisuusministeriön antamaan asetukseen 1027/2001 Patentti- ja rekisterihallituksen maksullisista suoritteista muutoksineen.

The fee is based on the Decree with amendments of the Ministry of Trade and Industry No. 1027/2001 concerning the chargeable services of the National Board of Patents and Registration of Finland.

Osoite: Arkadiankatu 6 A Puhelin: 09 6939 500 Telefax: 09 6939 5328  
P.O.Box 1160 Telephone: + 358 9 6939 500 Telefax: + 358 9 6939 5328  
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Best Available Copy

LI

## Juomakoostumus

Esillä oleva keksintö liittyy juomakoostumukseen, joka sisältää vaikuttavia aineita. Erityisesti keksintö liittyy juomakoostumukseen, joka soveltuu käytettäväksi pitkäkestoisessa, tasaista energiaa ja tarkkaa keskittymistä vaativassa urheilusuorituksessa.

Yleisesti tunnetaan energiajuomia, joiden avulla nostetaan verensokeria esimerkiksi urheilusuorituksen yhteydessä. Vaikuttavina ainesosina voivat olla kofeiini tai guaranaatti sekä erilaiset sokerit ja hiilihydraatit. Esimerkiksi patenttijulkaisusta DE 19937079 tunnetaan energiajuoma, joka sisältää veden ja sokereiden lisäksi guaranaattia ja kofeiinia. Patenttijulkaisusta EP 416 667 (Procter & Gamble) tunnetaan juoma, joka sisältää veden ja aromiaineiden lisäksi vihreän teen komponentteja, kuten katekiiniä ja/tai epikatekiiniä, sekä kofeiinia. Julkaisun keksinnön tavoitteena on saada aikaan juomakoostumus, jolla on flavanolien edulliset vaikutukset ja joka on stabiili nestemäisenä.

Edellä mainitusta julkaisusta tunnetaan siis menetelmä yhdistää kofeiinin ja vihreän teen komponenttien tunnetut edulliset vaikutukset yhteen juomaan, joka on stabiili nestemäisenä. Pitkäkestoisessa, tasaista energiaa ja tarkkaa keskittymistä vaativassa urheilusuorituksessa, kuten golfissa, ammunassa, keilailussa tai kilpa-autoilussa, tarvitaan kuitenkin myös muiden psyykkiseen ja fyysiseen suorituskykyyn liittyvien osa-alueiden tasapainottamista samanaikaisesti. Myös nopea palautuminen suorituksista on tärkeää. Tunnetussa tekniikassa ei ole ehdotettu mitään yksittäistä tuotetta, jossa olisi otettu huomioon kaikki nämä osa-alueet samanaikaisesti.

Yleisesti käytössä olevat energiajuomat on suunniteltu raskaaseen fyysiseen suoritukseen. Perinteiset energia- ja virvoitusjuomat aiheuttavat pitkäkestoisessa urheilusuorituksessa verensokerin haitallista vaihtelua. Psyykkisesti herkissä urheilulajeissa, kuten golf, ammunta, keilailu ja kilpa-autoilu, verensokerin heilahtelut huonontavat lihaskoordinaatiota ja heikentävät suorituskykyä ja keskittymistä.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on saada aikaan juomakoostumus, joka sisältää vaikuttavia aineita. Keksinnön mukaiselle juomakoostumukselle on tunnusomaista, että vaikuttavat aineet on valittu yksilöllisesti kohderyhmän, yksittäisen käyttäjän ja/tai käyttöympäristön, kuten ilmasto-olosuhteiden, ominaisuuksien mukaan siten, että ne ainakin osittain täydentävät synergisesti toistensa vaikutusta. Mainitut kohderyhmän tai yksittäisen käyttäjän ominaisuudet käsittelevät yhden tai

- useamman seuraavista ominaisuuksista: ikä, sukupuoli, terveydentila, geneettiset ominaisuudet. Edullisesti vaikuttavat aineet on valittu siten, että ne vaikuttavat tasa-painottavasti yhteen tai useampaan seuraavista fysiologisista osa-alueista: sokeri-tasapaino, keskushermosto ja lihaksisto. Edullisesti vaikuttavat aineet vaikuttavat li-
- 5 säksi tasapainottavasti myös yhteen tai useampaan seuraavista fysiologisista osa-alueista: suolisto, ruoansulatus, nivelet, luusto, sydän ja verenkiertoelimistö, iho, kynnet, hiukset, hormonaalinen tasapaino ja immunijärjestelmä.

- Juomakoostumus voi sisältää vaikuttavan määrän yhtä tai useampaa seuraavista ai-neista tai aineryhmistä: hiilihydraatit, kuten glukoosi ja fruktoosi; suolat, kofeiini,
- 10 guarana, vihreä teeuute; flavonoidit, kuten pyknogenolit; isoflavonoidit, kuten for-mononetiini; lignaanit, betaiini, metyyliisulfonyylimetaani (MSM); kivennäis- ja hi-yvenaineet, kuten magnesium, kalium tai kromi; karnidiini, proteiinit, peptidit, ami-nohapot, kuten tryptofaani tai tauriini; mukopolysakkaridit, kuten kondroitiinisul-faatti; glykosaminoglykaanit, kurkuma, alfa-lipoiinihappo, vasta-aineet, ternimaito-
- 15 valmiste, probiootit, prebiootit; yrtit tai niiden ainesosat, kuten neidonhiuspuu (*Ginkgo biloba*), kärsiämyssukukka (*Passiflora incarnata*), maarianohdake (*Carduus marianum*), humala, kauranverso ja sitruunamelissa; eteeriset öljyt, kuten anis, muskotti ja kaneli; adaptogeeniset kasvinuutteet, kuten ruusujuuri (*Rhodiola rosea*), ginseng, venäjänjuuri (*Acanthopanax senticosus*) ja maraljuuri (*Leuzen carthu-*
- 20 *moides*); vitamiinit, kuten C-vitamiini ja B-ryhmän vitamiinit, rasvaliukoiset vita-miinit ja ubikinoni; karotenoidit, valkosipulivalmiste, sekoiridoidi, liukoinen kuipi, rasvahappo, fosfolipidi.

- Keksinnön mukainen juomakoostumus käsittää siis yhdistelmän aineita, jotka tasa-painottavat ja vahvistavat toistensa vaikutusta. Tällöin saadaan pienillä yksittäisten
- 25 aineiden pitoisuuksilla juomakoostumus, jossa aineiden yhteisvaikutuksen ansiosta saavutetaan halutut edulliset ominaisuudet. Käytettäessä pieniä pitoisuuksia yksit-täisiä aineita maku- ym. ongelmat ovat vähäisempiä kuin haettaessa edullista vaiku-tusta yksittäisellä, mahdollisesti esimerkiksi pahanmakuiseksi kietulla ainesosalla. Lisäksi käyttämällä pieniä määriä samalla tavoin vaikuttavia eri aineita voidaan
- 30 saavuttaa synergiaetu, jolloin saadaan suurempi vaikutus vähäisemmalla annoksella. Tämä on merkittävää esimerkiksi silloin, kun käyttäjällä on yliherkkyysoireita jossakin ainesosan suhteen. Keksinnön mukaisella juomakoostumuksella voidaan poistaa verensokerin haitallinen vaihtelu ja lisäksi esimerkiksi pystytään lieventä-mään adrenaliinin liiallisia vaikutuksia elimistössä.

- 35 Lisäksi keksinnön mukainen juomakoostumus voidaan räätälöidä erilaisille käyttä-järyhmille erilaisten parametrien, esimerkiksi käyttäjän iän, sukupuolen, terveyden-

tilan, geneettisten ominaisuuksien, kuren geenien rakenteen ja toiminnallisen tilan, ja harrastettavan urheilulajin ominaispiirteiden mukaan. Käyttäjän tai käyttäjäryhmän ominaisuuksien perusteella juoman koostamisessa voidaan kiinnittää huomiota eri ainesosien määriin ja suhteisiin. Erilaisia vaikuttavia ainesosia juomakoostumuksessa on fysiologisesti vaikuttavia määriä. Edelleen erään keksinnön edullisen suoritusmuodon mukainen juomakoostumus voidaan koostaa yksilöllisesti käyttäjän tai käyttäjäryhmän ominaisuuksien mukaan välittömästi ennen käyttöä, esimerkiksi automaattisen tietojärjestelmän avulla annettujen parametrien perusteella. Esimerkiksi käyttäjän iän perusteella voidaan juoman koostamisessa kiinnittää huomiota erityisiin tekijöihin, kuten nivelten suojaamiseen. Kuumissa ilmasto-olosuhteissa käytettävässä juomassa voidaan esimerkiksi keskittyä erityisesti neste- ja suolatasapainon säilyttämistä auttavien ominaisuuksien korostamiseen tai ihon suojaamiseen auringolta, esimerkiksi karotenoidien avulla. Toisaalta voidaan ottaa huomioon myös ihmiset, jotka ovat herkkiä esimerkiksi suolalle. Tietyt flavonoidit taas voivat antaa erityistä suojaa tupakoiville henkilöille.

Edelleen keksinnön mukainen juomakoostumus voi sisältää fysiologisesti vaikuttavia määriä lääkaineita, esimerkiksi verenpaineeseen, astmaan, allergiaan tai ihon hyvinvointiin vaikuttavia lääkaineita.

Myös sukupuoli voidaan ottaa huomioon juomakoostumusta suunniteltaessa. Esimerkiksi vaihdevuosi-ikäisille naisille voidaan koostumukseen sisällyttää tiettyjä isoflavonoidia, kuten apilain formononetia, esimerkiksi biokaniini A:ta tai kumestaania, tai lignaaneja, jotka ovat kasviestrogeeneja ja vaikuttavat monella tavoin hormoniaineenvaihduntaan ja esimerkiksi syöpää ehkäisevästi.

Edullisessa keksinnön mukaisessa juomakoostumuksessa on sekä nopeasti verensokeria nostavaa sokeria, kuten glukosia, että pitkävaikutteisia sokereita, kuten fruktoosia, ja lisäksi kofeiinia ja guaranaa sekä ainakin yhtä flavonoidia. Kofeiinilla on tunnetusti nopeasti piristävä vaikutus. Tätä vaikutusta tasapainottamaan on keksinnön mukaisessa juomakoostumuksessa edullisesti guaranauutetta, joka on kofeiinia hitaammin vaikuttava piristävä, mutta myös keskittymiskykyä lisäävä aine. Tämän ansiosta juomakoostumuksen kofeiinipitoisuus voidaan pitää suhteellisen alhaisena, mikä osaltaan vähentää kofeiinin haitallisten vaikutusten, kuten lihassvapinan tai verenpaineen nousun, ilmenemistä kofeiinille herkkillä ihmisillä. Kuitenkin tehokas piristävä vaikutus saavutetaan yhteisvaikutuksen avulla. Myös tauriinia voidaan käyttää yhdessä muiden piristävien aineiden kanssa sen piristävien ominaisuuksien ansiosta.

Edullisesti pitkävaikutteisia sokereita on enemmän kuin nopeavaikutteisia. Tällä tavoin saavutetaan sokeriaineenvaihdunnan pitkäaikainen tasapaino, jota voidaan vielä tehostaa liukoistu kromiin avulla. Näin vältetään äkillisiä verensokerin muutoksia, jotka voivat haitata keskittymistä ja koordinaatiota tietyissä urheilusuorituksissa.

- 5 Juomakoostumus sisältää edullisesti flavonoideja, jotka tasapainottavat lihaksiston ja psyyken toimintaa ja ovat siten rentouttavia ja adrenaliinin vaikutuksia tasoitavia. Tällaisia flavonoideja sisältää esimerkiksi männyn kuoresta saatava proantosyanidiineja (pyknogenoleihin kuuluvia yhdisteitä) sisältävä uute, joka on kuvailtu US-patentissa 4,698,360 ja tunnetaan kauppanimellä Pycnogenol®. Pyknogenolit
- 10 toimivat C-vitamiinin synergisteinä. Myös vilreä teeuute sisältää runsaasti flavonoideja. Magnesiumilla ja kaliumilla voidaan tehostaa ja täydentää näiden flavonoidien positiivista vaikutusta lihaksiin parantamalla lihasten pitkäkestoista toimintaa. Magnesiumilla on yhdessä flavonoidien kanssa stressireaktioita lieventävä vaikutus.
- 15 Flavonoideilla tarkoitetaan kasviperäisiä fytokeemikaaleihin kuuluvia fenoliyhdisteitä, joita esiintyy yleensä kasveissa väriaineina. Niiden perusrakenne on tyypillisesti samaa, mutta ne voidaan jakaa alaluokkiin, kuten flavonolit, flavonit, flavanonit ja flavanolit. Flavonoidit toimivat antioksidanteina sekä tutkimusten mukaan ehkäisevät syöpää ja tulehduksia sekä alentavat kolesterolia ja suojaavat sydäntä ja verisuonia. Tavallisimmat flavonoidien lähteet ovat kasvikset, hedelmät, marjat, tee ja punaviini.

- Alfa-lipoiinihappo (tioktaanihappo) on vitamiinin kaltainen aine, joka tunnetaan sen veren sokeria alentavasta vaikutuksestaan. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että sillä olisi insuliinin kaltainen vaikutus, vaan se kiihdyttää hiilihydraattien konversiota energiaksi. Alfa-lipoiinihappo toimii myös antioksidanttina, kuten myös sen metaboliatti dihydrolipoiinihappo.
- 25

- Mainittujen sokeritasapainoon, keskushermostoon ja lihaksistoon vaikuttavien ainesosien yhteisvaikutus on edullinen erityisesti keskittymistä vaativissa pitkäkestoisissa urheilulajeissa, kuten golf, nautinta, keilailu ja kilpa-autoilu. Näin saavutetaan haluttu tasainen vireystila ilman äkillisiä verensokerin vaihteluita ja tätä vireystilaa myös pidetään yllä pitkäkestoisesti suorituksen ajan.
- 30

Eläeristen öljyjen avulla voidaan laukaista esimerkiksi kouristuksia. Yrteillä on tasoitavaa vaikutusta psyykkiseen suoritukseen, sillä ne ovat lievästi rauhoittavia. Prebioottien, kuten frukto-oligosakkaridien, ja probioottien, kuten maitohappobak-

teerien, avulla taas esimerkiksi parannetaan ravintoaineiden imeytymistä ja muutenkin parannetaan suoliston toimintaa. Kun ravintoaineiden imeytyminen paranee, tarvittava annos yksinäistä ainetta saadaan pienemmällä pitoisuudella koostumuksessa. Metyylisulfonyylimetaani (MSM) vähentää nivel- ja lihaskipua ja lisää lihasrentoutta. Lisäksi myös se vaikuttaa suoliston aineenvaihduntaan. Karutiini parantaa keskittymiskykyä sekä lihasten toipumista rasituksesta. Betaini pitää yllä lihasiston nestetasapainoa ja sillä on lisäksi maksan toimintaa tasapainottava ja suojaava vaikutus. Jälkimmäiseen vaikuttavat myös esimerkiksi flavonoidit ja MSM. Kondroitinisulfaatti, glukosaminoglykaanit ja kurkuma vaikuttavat mm. niveliä suojaavasti. Maarianohdakkeen siemenet sisältävät flavonolignaaneja, kuten silymariinia, jotka toimivat antioksidanteina ja edistävät ja suojaavat erityisesti maksan toimintaa. Myös monien kasvien siemenet, kuten esimerkiksi greipinsiemenet ja niistä saatava greipinsiemenuute, sisältävät antimikrobiaalisesti vaikuttavia aineita ja voivat näin ollen antaa suojaa mikrobeja, kuten bakteereja ja homeita, vastaan sekä toimia skilöntäineina. Myös valkosipuli sisältää antimikrobiaalisesti vaikuttavia aineita. Öljyistä saatavat sekosteroidit, kuten terpeeneihin kuuluva oleuropeeni, ovat tehokkaita antiviraalisia aineita. Eläinkokeissa niillä on havaittu olevan alentava vaikutus verenpaineeseen.

Adaptogeenisissä kasveissa on ainesosia, jotka auttavat tehostamaan henkistä ja fyysistä suorituskkyä. Tällaisia kasveja ovat esimerkiksi ruusujuuri, ginseng, venäjänjuuri ja marajmuri.

Lisäksi keksinnön mukaiseen juomakoostumukseen voidaan sekoittaa esimerkiksi sopivia vasta-aineita tai esimerkiksi ternimaitovalmistetta juomakoostumuksen käyttötarkoituksesta riippuen. Ternimaito eli poikineen lehmän ensimmäinen maito sisältää runsaasti erilaisia bioaktiivisia yhdisteitä, kuten vasta-aineita, kasvutekijöitä, hormoneja, muita proteiineja ja antibiootisesti vaikuttavia tekijöitä. Ternimaidon ja siitä jalostettujen tuotteiden, kuten terniheravalmisteiden, on havaittu auttavan elimistön palautumisessa rasituksen jälkeen.

Ternimaitotuotteiden, kuten myös probioottien, kuten maitohappobakteereiden, vaikutusta, ja edullisesti yhteisvaikutusta, ruuansulatuselimistön kunnon ylläpitämisessä voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi tilanteessa, jossa kilpaurheilija markustaa erilaisen ruokakulttuurin alueelle. Tällöin on tärkeää suojata ruuansulatusjärjestelmän verrattuna ehkä täysin erityyppisen ravinnon aiheuttamalta stressiltä ja pitää yllä suoliston häiriintymättömiä toimintaa. Myös liukoisella kuidulla, kuten pektiinillä, inuliinilla tai guarikumilla, on edullinen vaikutus suoliston toimintaan, sillä ne sito-

vat suolistossa sappihappuja ja edesauttavat kolesterolin poistumista elimistöstä. Ne myös hidastavat verensokerin nousua.

- 5 Proteiineilla, kuten esimerkiksi mainituilla ternimaidon proteiineilla tai kasveista saatavilla proteiineilla, on lukuisia edullisia vaikutuksia elimistössä. Ne voivat toimia elimistön rakennusaineina, entsyymeinä, vasta-aineina, hormoneina tai niiden kaltaisina molekyyleinä, kasvutekijöinä, ja niillä on keskeinen rooli useissa elimistössä tapahtuvissa biokemiallisissa reaktioissa ja niiden säätelyssä. Myös proteiineista pilkkomalla saadut osat eli peptidit voivat olla tärkeitä, esimerkiksi maidon bioaktiiviset peptidit laskevat verenpainetta vaikuttamalla ns. ACE-entsyymiin. Snijaproteiinilla ja pilkotulla suijaproteiinilla on useita edullisia terveysvaikutuksia, se esimerkiksi laskee kolesterolia ja veren triglyseriditasoja ja ehkäisee osteoporoosia sekä tulehduksia.

- 15 Proteiinien rakenneyksiköt, aminohapot, voivat yksinään toimia funktionaalisesti monella tavoin. Esimerkiksi aminohappo tryptofaani helpottaa masennusta ja edesauttaa kilpirauhasen toimintaa. Arginiini laskee verenpainetta ja vaikuttaa insuliinin erittymiseen, kuten myös leusiini. Aminohappo tauriinilla on piristävä vaikutus, kuten myös kofeiinilla ja guaranalla.

- 20 Erilaisilla rasvahapoilla ja fosfolipideillä on havaittu erityisesti aivojen hyvinvointia parantavia ominaisuuksia. Esimerkiksi fosfatidyyliiseriini, joka on yksi solukalvoissa esiintyvistä fosfolipideistä, vaikuttaa muistin toimintaan erityisesti ikääntyvillä ihmisillä sekä parantaa keskittymiskykyä. Alfa-linoleenihaposta muodostuvat pitkäketjuiset omega-3 -rasvahapot, kuten EPA ja DHA, parantavat aivojen stressinsietokykyä sekä verenkiertoa.

- 25 Keksimön mukainen juomakoostumus voi olla nesteeseen sekoittuvan kuiva-aineen, kuten jauheen, granulan tai purtabletin muodossa tai se voi olla valmiiksi nestemäisenä juomana tai juomatiliviteenä. Erityisen sopivia nestepohjia juomakoostumukselle ovat esimerkiksi puolukka- ja omenauute, joilla jo itsessään on hyödyllisiä vaikutuksia, koska ne sisältävät esimerkiksi flavonoideja. Lisäksi ne ovat hyvän makuisia, ja erityisesti puolukkaute antaa juomalle miellyttävän värin. Myös muita, edullisesti antioksidantti- ja/tai flavonoidirikkaita marja- tai hedelmäpohjaisia nestepohjia voidaan käyttää, esimerkiksi tyrniä tai karpaloo. Aronian mehulla on värin lisäksi verenpainetta laskeva ominaisuus. Mieluiten nestemäisessä juomakoostumuksessa käytetään jotkin luonnonmukaista, esimerkiksi yrttipöystä säilöntäainetta, kuten oregano-, salvia- tai rosmariiniperäistä säilöntäainetta. Yrtti-

peräiset säilöntäaineet toimivat samalla vaikuttavina aineina. Kuitenkin niitä tanaan alan ammattimiehen tuntemaa sopivaa säilöntäainetta voidaan käyttää.

- Eräissä keksinnön edullisessa suoritusmuodossa juomakoostumus on jääpalan muodossa. Tällöin koostumus on valmiiksi sekoitettu nestepohjaan ja jäädytetty.
- 5 mikä helpottaa annostelua ja parantaa säilyvyyttä. Jääpalan muodossa olevaa juomakoostumusta voidaan esimerkiksi lisätä muuhun juotavaksi tarkoitettuun nesteeseen.

- Keksinnön mukaisesta juomakoostumuksesta esitetään seuraavassa yksi edullinen suoritusmuoto. Tämän ei-rajoittavan esimerkin tarkoituksena on antaa yksi edullinen,
- 10 nen, esimerkiksi golfin pelaajille sopiva vaihtoehto koostumukselle ja yksi ohje juomakoostumuksen valmistamisesta.

Nestemäinen juomakoostumus valmistettiin sekoittamalla ensin vesi ja sokerit. Seos kiehausutettiin ja siihen lisättiin muut aineet:





Valmis juoma	1 kg	100g juomaa sisältää
Raaka-aineet:	g	
Vesi	ad. 1 kg	95,0 g
Fruktoosi	32,000	3,2 g
Glukoosi	8,000	0,8 g
Omenariviste 50 %	3,000	0,3 g
Sitruunamehu	1,000	0,1 g
Puolukkariiviste 65 %	0,750	75 mg
Guaranauute	0,350	35 mg
Tauriini	0,250	25 mg
Pycnogenol	0,025	2,5 mg
Kofeiini	0,0065	0,5 mg
Vihreä teeuute	0,050	5 mg
L-karnitiini UPS 100%	0,500	50 mg
Ginkgomax tinktuura	0,5 ml	
-Ginkgo bilobae folium	0,0780	7,8 mg
Relaxor tinktuura	0,2 ml	
-kuivattua kärsiäyskukkaa	0,044	4,4 mg
-kuivattua humalaa	0,020	2,0 mg
-kuivattua kancervankukkaa	0,016	1,6 mg
Avenamax tinktuura	0,25 ml	
-kauranverso	0,100	10 mg
Dynaforce	0,50 ml	
-ruusujuuri	0,0575	5,8 mg
Trimagnesiumdisitraatti	0,645	
-Mg	0,100	10 mg
KCl	0,096	
-K	0,050	5 mg
Betafin BF 20	0,200	20 mg
Natriumbentsoaatti	0,500	50 mg
Kaliumsorbaatti	1,500	150 mg

- 5 Seos voidaan steriloida esimerkiksi kuumentamalla tai steriilisuodattamalla. Myös muita alan ammattimiehen tunteamia sterilointimenetelmiä voidaan käyttää.

- Edellä on kuvattu eräitä keksinnön mukaisia suoritusmuotoja. Keksintö ei rajoitu juuri kuvattuihin ratkaisuihin. Keksinnön mukaista juomakoostumusta voidaan hyödyntää luonnollisesti myös muissa toimunnoissa kuin urheilusuorituksissa. Esimerkiksi autoilussa, opiskelussa ja kevyessä, mutta keskittymistä vaativassa työssä on
- 5 tarvetta tasaiseen suoritukseen. Keksinnöllistä ajatusta voidaan soveltaa lukuisilla tavoilla patenttivaatimusten asettamissa rajoissa.

10

L 2

**Patenttivaatimukset**

1. Juomakoostumus, joka sisältää vaikuttavia aineita, tunnettu siitä, että vaikuttavat aineet on valittu yksilöllisesti kohderyhmän, yksittäisen käyttäjän ja/tai käyttöympäristön, kuten ilmastuolosuhteiden, ominaisuuksien mukaan siten, että ne ainakin osittain täydentävät synergisesti toistensa vaikutusta.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että mainittu kohderyhmän tai yksittäisen käyttäjän ominaisuudet käsittävät yhden tai useamman seuraavista ominaisuuksista: ikä, sukupuoli, terveydentila, geneettiset ominaisuudet.
3. Patenttivaatimusten 1 tai 2 mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että vaikuttavat aineet on valittu siten, että ne vaikuttavat tasapainottavasti yhteen tai useampaan seuraavista fysiologisista osa-alueista: sokeritasapaino, keskushermosto ja lihaksisto.
4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että vaikuttavat aineet on valittu siten, että ne vaikuttavat tasapainottavasti myös yhteen tai useampaan seuraavista fysiologisista osa-alueista: suolisto, ruoansulatus, nivelet, luusto, sydän ja verenkiertoelimistö, iho, kynnet, hiukset, hormonaalinen tasapaino ja immuunijärjestelmä.
5. Minkä tahansa edellisen patenttivaatimuksen mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että se sisältää fysiologisesti vaikuttavan määrän yhtä tai useampaa seuraavista aineista tai aineryhmistä: hiilihydraatit, kuten glukoosi ja fruktoosi; suolat, kofeiini, guarana, vihreä teeuute; flavonoidit, kuten pyknogenolit; isoflavonoidit, kuten formononotiini; lignaanit, betaiini, meryylisulfonyylimetaani (MSM); ki-  
vennäis- ja hivenaineet, kuten magnesium, kalium ja kromi; karnitiini, proteiinit, peptidit, aminohapot, kuten tryptofaani tai tauriini; mukopolysakkaridit, kuten kondroitinisulfaatti; glykosaminoglykaanit, kurkuma, alfa-lipoiinihappo, vasta-  
aineet, ternimaitovalmiste, probiootit, prebiootit, yrtit tai niiden ainesosat, kuten neidonhiuspuu (*Ginkgo biloba*), kärsimyskukka (*Passiflora incarnata*), maarianoh-  
dake (*Carduus marianum*), humala, kauranverso ja sitruunamelissa; eteeriset öljyt, kuten anis, muskotti ja kaneli; adaptogeeniset kasviuutteet, kuten ruusujuuri (*Rhodiola rosea*), ginseng, venäjänjuuri (*Acanthopanax senticosus*) ja maraljuuri (*Leuzea carthamoides*); vitamiinit, kuten C-vitamiini ja B-ryhmän vitamiinit, rasva-  
liukoiset vitamiinit ja ubikinoni; karotenoidit, valkosipulivalmiste, sekoiridoidi, litu-  
kolinen kuitu, rasvahappo, fosfolipidi.

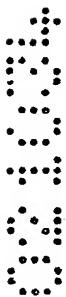
6. Minkä tahansa edellisen patenttivaatimuksen mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että se sisältää fysiologisesti vaikuttavia määriä lääkeaineita, kuten esimerkiksi verenpaineeseen, astmaan, allergiaan tai ihon hyvinvointiin vaikuttavia lääkeaineita.
- 5 7. Minkä tahansa edellisen patenttivaatimuksen mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että se sisältää fysiologisesti vaikuttavia määriä ainakin yhtä flavonoidia sekä ainakin kahta seuraavista: kofeiini, guarana, tauriini.
8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että se sisältää lisäksi glukoosia ja fruktoosia.
- 10 9. Patenttivaatimuksen 7 mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että ainakin yksi flavonoidi kuuluu pyknenoleihin.
10. Patenttivaatimusten 7, 8 tai 9 mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että se sisältää lisäksi fysiologisesti vaikuttavia määriä kromia, magnesiumia tai kaliumia tai niiden yhdistelmiä.
- 15 11. Minkä tahansa edellisen patenttivaatimuksen mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että se on nesteeseen sekoittuvan kuiva-aineen, kuten jauheen, granulan tai poretabletin, muodossa.
12. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 1-10 mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että se sisältää vettä tai muuta juotavaksi kelpaavaa nestettä.
- 20 13. Patenttivaatimuksen 12 mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että neste on kasvispohjaista, edullisesti antioksidantti- ja/tai flavonoidirikasta nestettä, kuten puolukka-, omena-, aronia-, tyrni- tai karpalopohjaista nestettä.
14. Patenttivaatimuksen 12 tai 13 mukainen juomakoostumus, tunnettu siitä, että juomakoostumus on jäädytetyssä muodossa, esimerkiksi jääpalana.

L 3

1

**(57) Tiivistelmä**

Esillä oleva keksintö liittyy juomakoostumuukseen, joka sisältää vaikuttavia aineita. Erityisesti keksintö liittyy juomakoostumuukseen, joka soveltuu käytettäväksi pitkäkestoisessa, tasaisesta energiaa ja tarkkaa keskittymistä vaativassa urheilusuorituksessa. Keksinnön mukaiselle juomakoostumukselle on runnusomaista, että vaikuttavat aineet on valittu yksilöllisesti kohderyhmän, yksittäisen käyttäjän tai käyttöympäristön ominaisuuksien mukaan siten, että vaikuttavat aineet ainakin osittain täydentävät toistensa vaikutusta.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**